

(GEMEENTELIJK) GEGEVENSLANDSCHAP

**Aansluiting op het het gegevenslandschap
vanuit gemeentelijk perspectief**



Opgesteld door	KING
Datum	23 april 2018
Versie	0.20

Inhoud

1	Leeswijzer	4
2	Inleiding	5
3	Huidige gemeentelijke situatie	6
3.1	Beschrijving	6
3.2	Knelpunten	7
4	Toekomstig gegevenslandschap	11
4.1	Inleiding	11
4.2	Scheiding processen en gegevens	12
4.3	Opzet gemeentelijk gegevenslandschap	12
4.4	Standaardisatie van basis- en sectorale gegevens	14
4.5	Historie	15
4.6	Doelbinding	15
4.7	Autorisatie en logging	16
4.8	Privacy en security	17
5	Uitwerking gemeentelijk gegevenslandschap	19
5.1	Proceslaag	20
5.2	Netwerklaag	21
5.3	Gegevenslaag	22
5.4	Externe dienstenaanbieders	25

1 Leeswijzer

Dit document beschrijft de visie van VNG Realisatie ten aanzien van de ontwikkeling van het gemeentelijk gegevenslandschap. In dit document wordt de inrichting van het gemeentelijke gegevenslandschap anno 2017 beschreven en wordt aan de hand van de belangrijkste knelpunten van deze inrichting de toekomstige inrichting van het gegevenslandschap geschetst.

Dit document beschrijft de inrichting van het gegevenslandschap op hoofdlijnen, er wordt geen standpunt in verwoord ten aanzien van de wijze waarop aan de beschreven nieuwe inrichting van het gemeentelijke gegevenslandschap in de praktijk invulling kan worden gegeven. Er zijn derhalve geen aanbevelingen opgenomen ten aanzien van het collectief of individueel per gemeente organiseren van (onderdelen van) het gegevenslandschap.

Het document is bestemd voor informatiemanagers, adviseurs en architecten.

Het document is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 beschrijft de inleiding;
- Hoofdstuk 3 beschrijft de huidige situatie;
- Hoofdstuk 4 beschrijft het toekomstige gemeentelijke gegevenslandschap;
- Hoofdstuk 5 beschrijft de uitwerking van het gemeentelijke gegevenslandschap.

Dit document is in beheer bij VNG-Realisatie

Tabel 1. Documenthistorie

Versie	Toelichting	Datum	Opsteller(s)
0.1	Versie voor in- en externe review	3 november 2017	Arnoud Quanjer
0.2	Verwerking opmerkingen G4 CIO-adviseurs	19 april 2018	Arnoud Quanjer

2 Inleiding

In deze gemeentelijke visie is de burger het uitgangspunt: diens informatiepositie inzake zijn eigen gegevens. Deze visie sluit aan bij de uitgangspunten van het programma 'Burgers en bedrijven in regie op hun gegevens', kortweg Regie op Gegevens (RoG) wat is geïnitieerd door de Regieraad Dienstverlening onder de Digicommissaris en uitgevoerd wordt in opdracht van de ministeries van BZK en EZ. Dit programma hanteert als vertrekpunt dat mensen inzage moeten hebben in hun persoonlijke gegevens en het gebruik daarvan door derden, dat zij de mogelijkheid moeten hebben om gegevens te corrigeren of verwijderen en -niet in de laatste plaats- dat zij gegevens moeten kunnen (her)gebruiken, zowel binnen de overheid als daarbuiten. Hierdoor verbetert de transparantie en daarmee het vertrouwen in de overheid, neem de kwaliteit van gegevens toe en wordt de informatiepositie van de burger versterkt. Dit persoonlijk datamanagement (PDM) draagt bij aan transparantie, inzage en correctie, digitale zelfbeschikking, privacy, dataminimalisatie, de kwaliteitsverbetering van gegevens en zelfredzaamheid van mensen. Daarmee is PDM tevens een uitwerking van de beginselen zoals die gehanteerd worden bij *privacy-by-design* en *security-by-design*.

Om de burger in staat te stellen regie te nemen over zijn of haar gegevens is het vereist dat gemeenten in-control zijn van hun gegevens en informatiehuishouding. Daar waar gemeenten aan het roer zouden moeten staan ten aanzien van de informatiehuishouding zijn het nu met name gemeentelijke softwareleveranciers die hierin een leidende rol hebben. Gemeenten zijn de afgelopen jaren onvoldoende in staat gebleken om leveranciers te sturen ten aanzien van de wijze waarop applicaties (samen)werken en gegevens verwerken. Daarnaast is het tempo van landelijke standaardisering van de uitwisseling van gemeentelijke gegevens achtergebleven bij de maatschappelijke ontwikkelingen. Leveranciers hebben bij gebrek aan richtlijnen en standaarden op het gebied van gegevensmodellering en uitwisseling eigen keuzes gemaakt. Uitgangspunten zoals het betrekken van gegevens bij de bron en eenmalige inwinning zijn hierbij, mede door het ontbreken van de daartoe benodigde ondersteuning vanuit de bronnen, niet geïmplementeerd. Gegevens worden hierdoor grootschalig gedupliceerd en redundant opgeslagen. Gemeenten hebben mede hierdoor geen inzicht in de gegevensstromen zowel intern als met keten- en netwerkpartijen, kunnen de kwaliteit van gegevens onvoldoende borgen en kunnen beperkt verantwoording afleggen naar burgers en bestuur over de verwerking van gegevens.

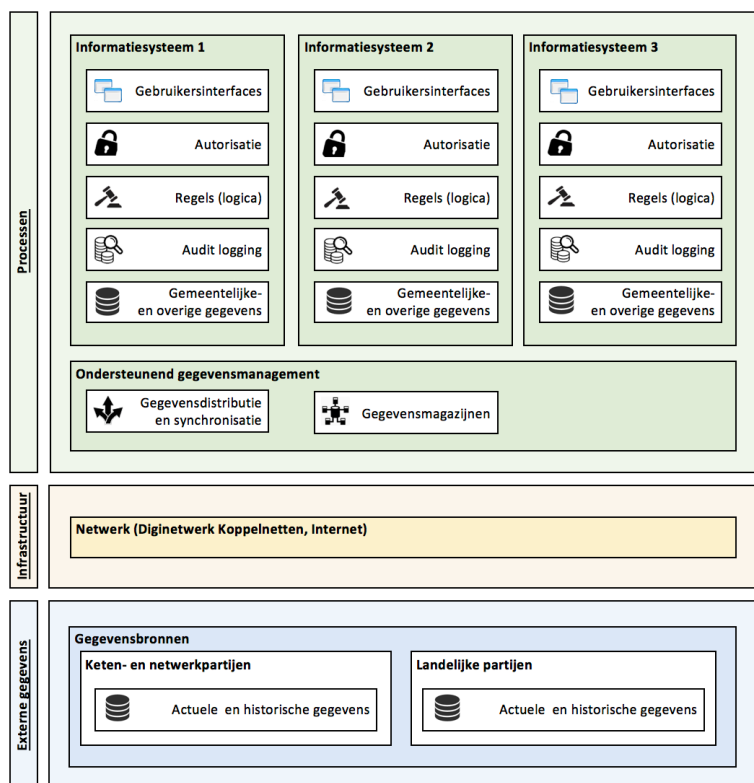
Om burgers regie te kunnen geven over hun gegevens is het voor gemeenten vereist zelf tot in de kern van hun primaire processen de ICT te moeten begrijpen, registreren en, zonder afhankelijkheden van private partijen, ook moeten kunnen uitvoeren. De voorwaarden daartoe moeten op orde worden gebracht. In dit document worden deze voorwaarden nader gedefinieerd.

3 Huidige gemeentelijke situatie

3.1 Beschrijving

Gemeenten maken voor de uitvoering van hun taken gebruik van een groot aantal gegevensverwerkende informatiesystemen. Deze informatiesystemen zijn veelal gericht op de ondersteuning van de gemeente op een specifiek gemeentelijk taakvlak. Voorbeelden van dergelijke taakvlakken zijn werk en inkomen, belastingen, burgerzaken en de jeugdzorg. Daarnaast wordt door gemeenten gebruik gemaakt van informatiesystemen die een meer horizontale taak hebben. Voorbeelden hiervan zijn zaak- en documentsystemen en gegevensmagazijnen. De informatiesystemen worden zowel qua functionaliteit als gegevens die gebruikt worden door de leveranciers van de software afgebakend en zijn toepasbaar voor alle gemeenten. Daar waar mogelijk wordt door leveranciers gebruik gemaakt van nationale- en internationale standaarden, bijvoorbeeld op het gebied van gegevensmodellering (denk aan het Suwi-Gegevensregister¹ en INSPIRE²).

Door leveranciers wordt relevante wet- en regelgeving voor het domein waarbinnen de applicatie wordt ingezet vertaald naar regels (programma logica). Deze programmalogica kan bij een groot deel van de applicaties niet door gemeenten geconfigureerd worden. Gemeenten worden hierdoor beperkt in de mogelijkheden om hun processen in te richten.



Figuur 1 - Huidige gemeentelijk gegevenslandschap

Informatiesystemen verwerken zowel gemeentelijke sectorale gegevens als gegevens uit basisregistraties en landelijke voorzieningen. In het huidige gegevenslandschap worden gegevens

¹ <https://www.bkwi.nl/producten/suwinet-services/suwinet-standaarden/suwi-gegevensregister-sgr>

² <https://www.geonovum.nl/onderwerpen/inspire>

uit basisregistraties door gemeenten gedupliceerd en opgeslagen binnen de sectorale informatiesystemen en gegevensmagazijnen. Deze gedupliceerde basisgegevens worden via een synchronisatie- en distributiemechanisme synchroon gehouden met de oorspronkelijke bron. Dit geldt ook voor gemeentelijke sectorale gegevens, ook deze worden binnengemeentelijk op grote schaal gedupliceerd en hergebruikt.

3.2 Knelpunten

Gemeenten worden zich in toenemende mate bewust van het feit dat de huidige inrichting van de gemeentelijke informatievoorziening gezien de eisen die vanuit wet- en regelgeving gesteld worden niet houdbaar is. Het dupliceren van gegevens gaat in tegen het principe van bevraging bij de bron, het leidt tot inconsistenties in gegevens met alle gevolgen van dien, introduceert beveiligings- en privacy risico's en bemoeilijkt de transparantie ten aanzien van de verwerking van gegevens. Grip op de eigen informatievoorziening en overzicht op gegevensstromen is onvoldoende. Gemeenten zijn afhankelijk van hun softwareleveranciers voor inzichten in de gegevensstromen en worden hierdoor beperkt in hun handelen. Deze situatie is ontstaan door een combinatie van factoren.

- **Falend gemeentelijk leveranciersmanagement**

Gemeenten hebben onvoldoende hun opdrachtgeversrol ingevuld. Ze hebben te weinig invloed genomen op de functionaliteit die door de informatiesystemen wordt geboden, en hebben slechts beperkt invloed uitgeoefend op de gegevens die door deze systemen worden verwerkt. In plaats van het aanbesteden van gewenste functionaliteit hebben gemeenten alomvattende informatiesystemen aanbesteed. Bij de aanbesteding van deze systemen is door gemeenten in veel gevallen aangegeven dat deze aan de GEMMA moeten voldoen, maar wordt onvoldoende aandacht aan een vertaling van de globale GEMMA specificaties naar specifieke gemeentelijke eisen en wensen. Gemeenten worden hierdoor geconfronteerd met informatiesystemen die niet goed passen op de gemeentelijke processen en bedrijfsvoering en zitten voor jaren vast aan deze informatiesystemen en leveranciers.

- **Falende standaarden**

Standaarden die gemeenten hadden moeten helpen bij de koppelvlakproblematiek, hebben gemeenten in onvoldoende mate ontzorgd. Mede door complexiteit van de standaarden worden gemeenten geconfronteerd met lange implementatietrajecten en dure maatwerkkoppelingen.

- **Gemeentelijke architectuur die uitgaat van gegevensreplicatie**

De oude GEMMA-architectuur van front-, mid- en backoffice propageerde het repliceren van gegevens uit de backoffice in de zogenaamde midoffice ten behoeve van e-dienstverlening. Mede daardoor heeft de implementatie van gegevensmagazijnen en gegevensdistributiesystemen een grote vlucht genomen. Gevolg hiervan is dat bijvoorbeeld persoonsgegevens in een groot aantal applicaties worden opgeslagen en, in sommige gevallen, synchroon worden gehouden met de originele bron via een geautomatiseerd systeem van datadistributie en synchronisatie. In andere gevallen is het synchroniseren van de gegevens met de bron een handmatige actie. Mede ten gevolge van het binnengemeentelijk repliceren van gegevens is de complexiteit van het gemeentelijk gegevensmanagement hoog.

- **Ontbreken van de juiste competenties**

Gemeenten hebben moeite met de nieuwe werkwijze voor gemeenten rond privacy en security by-design. Elke gemeente moet zelf uitzoeken wat deze nieuwe wetgeving betekent voor haar processen. Lang niet alle gemeenten hebben hiervoor de juiste mensen in huis. Gemeenten weten hierdoor onvoldoende welke eisen ze moeten stellen aan leveranciers.

Mede doordat gemeenten onvoldoende grip en invloed hebben op binnengemeentelijke gegevensstromen staat de compliance aan wet- en regelgeving onder druk. Daarnaast is het inspelen op maatschappelijke en organisatorische ontwikkelingen ingewikkeld en enkel tegen hoge inspanningen en kosten mogelijk. Uitdagingen waar gemeenten nu voor staan:

- **Compliance aan wet- en regelgeving**

Vanuit de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) worden de rechten van burgers, en de plichten van organisaties die persoonsgegevens verwerken, beschreven op het gebied van de bescherming van persoonsgegevens. Eisen worden onder andere gesteld aan de wijze waarop gegevens verwerkt worden en de wijze waarop hierover zowel in- als extern transparant verantwoord wordt. Daarnaast worden de rechten van burgers ten aanzien van 'hun' gegevens beschreven. Deze rechten zijn onder andere het inzage-recht, correctierecht en het recht om vergeten te worden. In de huidige situatie waarin gemeenten de applicaties van (veel) verschillende leveranciers gebruiken die elk op hun eigen manier de gegevensverwerking vormgeven is het voor de gemeente een complexe uitdaging volledig compliant te zijn met de AVG. Informatiesystemen zijn meestal niet ingericht op de eisen die vanuit de AVG gesteld worden. Principes zoals het kennen en vastleggen van een 'doelbinding' als grond voor een verwerking zijn bijvoorbeeld binnengemeentelijk niet eenduidig geïmplementeerd. Het is hierdoor voor gemeenten niet (eenvoudig) mogelijk om de verwerking van persoonsgegevens in- en extern op een adequate manier te verantwoorden. De opzet en complexiteit van het gemeentelijk applicatielandschap biedt ook niet de verwachting dat op korte termijn volledig aan de eisen vanuit de AVG voldaan kan worden.

De Wet Digitale Overheid (invoering naar verwachting eind 2018) verplicht gemeenten een sluitende audit trail van informatietransacties tussen gebruikers en de gemeente bij te houden. Het bijhouden van de complete audit-trail van een informatietransactie vraagt om een samenhangende gestandaardiseerde inrichting van de gemeentelijke informatiearchitectuur en het gegevenslandschap. In de huidige opzet van de gemeentelijke landschappen waarin er een groot aantal applicaties van diverse leveranciers gebruikt en standaarden ten aanzien van transparantie over verwerkingen ontbreken is het opbouwen van een complete audit trail niet geautomatiseerd mogelijk.

- **Ontkokering van de organisatie**

De afgelopen jaren hebben gemeenten zich ontwikkeld van sectoraal verkokerde organisaties naar organisaties die in hoge mate integraal (willen) werken. De dienstverlening naar burgers en bedrijven wordt in een rap tempo ontschot, denk hierbij bijvoorbeeld aan de ontwikkelingen in het sociaal domein op het gebied van maatschappelijke ondersteuning, jeugdhulp en participatie. Deze ontwikkelingen stellen nieuwe eisen aan de gemeentelijk informatievoorziening op het vlak van de beschikbaarheid, herleidbaarheid en kwaliteit van functionaliteit en gegevens alsmede op beveiliging en de bescherming van de privacy.

- **Ondersteunen van de veranderende samenleving**

De samenleving verandert door snelle technologische ontwikkelingen. Burgers krijgen een centrale rol, pakken steeds meer zelf de regie, organiseren zich in netwerken en oefenen invloed uit via nieuwe kanalen zoals bijvoorbeeld de sociale media. Er komen voortdurend nieuwe technologieën beschikbaar die burgers en bedrijven steeds sneller adopteren en gebruiken, bijvoorbeeld om onderling informatie uit te wisselen, te communiceren, zaken te doen en de bedrijfsprocessen te optimaliseren. Het faciliteren van de burger door het aansluiten van de gemeentelijke dienstverlening op de nieuwe kanalen en technologieën is door de wijze waarop de gemeentelijke informatievoorziening is georganiseerd ingewikkeld en duur. Gemeenten zijn hiervoor afhankelijk van de medewerking van de leveranciers van de gemeentelijke applicaties en het is door het gesloten karakter van de huidige informatiesystemen voor nieuwe spelers lastig om de gemeentelijke markt te betreden. Hierdoor ontbreekt het aan de benodigde innovatie en blijft de vernieuwing van de gemeentelijke dienstverlening achter.

- **Portabiliteit van gemeentelijke gegevens**

Leveranciers zijn leidend in de vaststelling van de functionaliteit van hun informatiesystemen, de gegevens die door deze systemen verwerkt worden. Daarnaast beperken leveranciers de wijze waarop, en voorwaarden waaronder deze gegevens ontsloten worden. Hierdoor is er sprake van zeer beperkte portabiliteit van gegevens. Het gebrek aan standaardisatie leidt in de praktijk tot problemen bij het ontsluiten van gegevens uit applicaties, het combineren van gegevens uit verschillende applicaties en bij het overstappen naar een andere leverancier. De gebrekkige portabiliteit van gegevens is ook bij het vormen en exploiteren van samenwerkingsverbanden een probleem. Binnen samenwerkingsverbanden hebben de deelnemende gemeenten over het algemeen een scala aan leveranciers. Door de gebrekkige data-portabiliteit zijn synergievoordelen binnen het samenwerkingsverband lastig te bereiken doordat de gegevens van aan de samenwerking deelnemende gemeenten qua syntax, structuur en soms ook semantiek niet gelijk zijn.

- **Vrije toegang tot gemeentelijke gegevens**

De ambities van gemeenten op het gebied van het zowel in- als extern ontsluiten van gesloten en open data sluiten niet aan op de manier waarop de informatiearchitectuur van de gemeente nu is georganiseerd. De gemeentelijke applicaties zijn gesloten en niet, tot zeer matig, gestandaardiseerd qua gegevensmodellering en ontsluiting. Het beschikbaar maken van gegevens voor zowel in- als extern gebruik is ingewikkeld en vraagt om inspanning van de verschillende betrokken gemeentelijke softwareleveranciers. Deze inspanning betreft vaak het laten ontwikkelen van maatwerk software. Gemeenten zijn hierdoor afhankelijk van leveranciers bij het ontsluiten van hun eigen gegevens.

- **Vendor lock-in**

Het gebrek aan goede standaarden gecombineerd met het gebrek aan regie van gemeenten op de functionaliteit van applicaties heeft geleid tot een gemeentelijk landschap waarin applicaties zeer beperkt zijn gestandaardiseerd qua koppelvlakken en functionaliteit. Leveranciers hebben naast de landelijk vastgestelde koppelvlakken op het gebied van gemeentelijke basisgegevens specifieke koppelvlakken geïmplementeerd voor uitwisseling van sectorale gegevens. Deze niet gestandaardiseerde koppelvlakken maken het overstappen naar een andere leverancier ingewikkeld en duur. Bij de vervanging van een applicatie moeten immers alle koppelingen met andere applicaties in kaart worden gebracht en moet de impact van de voorgenomen overstap naar een nieuwe applicatie ingeschat worden. Door de verwevenheid van het gemeentelijk

applicatielandschap is de impact van de overgang naar een nieuwe leverancier vaak zo complex en duur dat de business case voor een overstap negatief uitvalt. De complexiteit van het huidige landschap speelt daarmee de huidige leveranciers in de kaart. Dit werkt sterk beperkend voor nieuwe toetreders tot de markt.

Een relatief nieuwe ontwikkeling is het leveren van functionaliteit uit de cloud door softwareleveranciers. Hoewel dit op het eerste oog gemeenten ontzorgt introduceert het soms ook een verdere afhankelijkheid van de leverancier. Op het moment dat applicaties vanuit een cloud of shared services center constructie worden aangeboden hebben gemeenten als ze daar geen afspraken over hebben gemaakt met de leverancier geen toegang meer tot hun eigen gegevens. Ze zijn daarmee geheel afhankelijk van de leverancier voor het ter beschikking stellen van gegevens aan de gemeente. De huidige opzet en implementatie van cloud oplossingen dreigt daarmee tot een nieuwe vorm van vendor lock-in te leiden.

- **Niet meer passende gemeentelijke standaardisatie**

De afgelopen jaren is landelijk veel tijd en geld geïnvesteerd in het standaardiseren van koppervlakken tussen gemeentelijke applicaties. Op het gebied van de uitwisseling van basisgegevens zijn stappen gezet, maar op het gebied van de standaardisatie van uitwisseling van sectorale gegevens is deze voortgang slechts beperkt. De inspanning in tijd en geld die in de standaardisatie van de uitwisseling van gegevens zijn gestoken zijn fors terwijl de geboekte resultaten te beperkt zijn. Implementaties van koppervlakken blijken keer op keer vast te lopen op verschil van interpretatie van het koppervlak tussen leveranciers. Hierdoor blijft de interoperabiliteit tussen applicaties te beperkt. Toepassing van de huidige StUF-koppervlakstandaarden hebben de verkokering van applicaties niet kunnen doorbreken.

4 Toekomstig gegevenslandschap

4.1 Inleiding

In het voorgaande hoofdstuk is de huidige inrichting van de gemeentelijke informatiearchitectuur beschreven en zijn de knelpunten van deze inrichting beschreven. De conclusie vanuit de knelpunten is dat het huidige landschap onvoldoende mogelijkheden biedt om de ambities van gemeenten op het vlak van het ondersteunen van burgers, bedrijven en de interne organisatie te realiseren. Processen die op de gegevens worden uitgevoerd zijn niet gestandaardiseerd, niet afzonderlijk en autonoom aan te spreken of uit te voeren, niet herbruikbaar aan te spreken door verschillende actoren en niet eenduidig en onweerlegbaar vastgelegd. De huidige inrichting vraagt veel inspanning om te voldoen aan de eisen die er vanuit de privacywetgeving aan gemeenten worden gesteld. Om deze doelen wel eenvoudig te kunnen bereiken is het nodig om over te gaan op een andere inrichting van het gemeentelijk gegevenslandschap. De belangrijkste doelen die met de nieuwe inrichting worden nagestreefd zijn:

- Interne en externe transparantie over de verwerking van gegevens
- De burger faciliteren in zijn of haar rol als regisseur van de eigen gegevens
- Gemeenten de regie geven over de eigen gegevens
- Verhogen van de portabiliteit van gegevens
- Compliance aan vigerende (privacy)wetgeving
- Stimuleren van innovatie van eindgebruikerstoepassingen

Gemeenten moeten groeien naar een situatie waarin burgers eenvoudig kunnen worden gefaciliteerd in hun rechten. Daarnaast moet de gemeente op eenvoudige, en liefst geautomatiseerde wijze, inzage kunnen geven welke medewerker of rol, op welk moment toegang heeft gehad tot persoonsgegevens of deze heeft bewerkt. Per gemeentelijk proces moet worden bepaald welke functionaliteiten moeten worden ondersteund en voor wie (rol). Om de bovenstaande doelen te kunnen realiseren dienen onderstaande elementen van het gegevenslandschap (her)ingericht te worden.

- Scheiding van processen van gegevens;
- Toepassing van privacy-by-design en privacy-by-default concepten;
- Standaardisatie van semantiek, syntax en samenhang van gemeentelijke gegevens;
- Standaardisatie van de toegang tot, en ontsluiting van, gegevens;
- Standaardisatie van autorisatiemechanismen en doelbinding concepten;
- Standaardisatie van logging van verwerkingen;
- Bevraging van gegevens bij de bron.

Door toepassing van het bovenstaande kunnen gegevens, de ontsluiting van gegevens en de verantwoording over de verwerking van de gegevens worden gestandaardiseerd. Hierdoor kunnen gemeenten compliant zijn aan wet- en regelgeving, kan de burger in staat worden gesteld om regie te voeren over de eigen gegevens en kunnen gegevens zowel in- als extern beter benut worden.

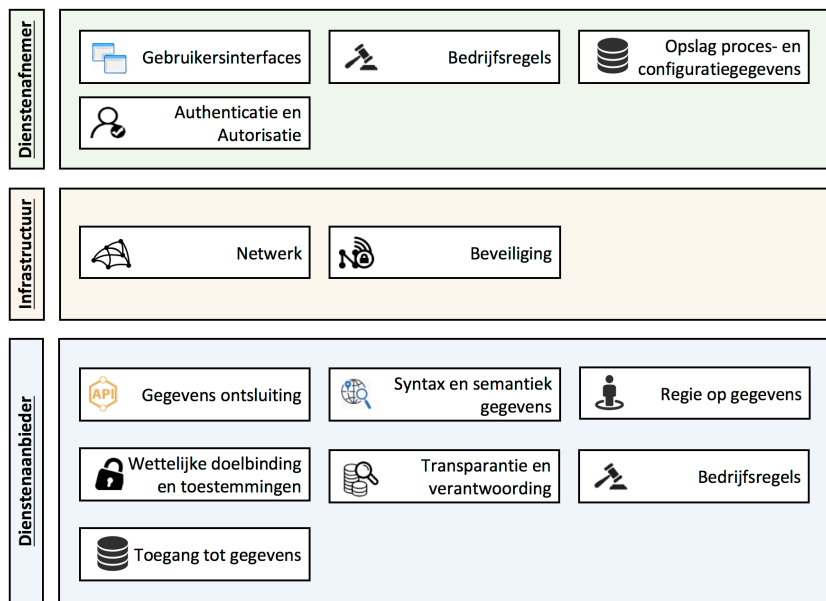
4.2 Scheiding van processen van de procesgegevens

Kern van de nieuwe inrichting van de gemeentelijke informatiearchitectuur is de scheiding van proceslogica en procesgegevens. Daar waar informatiesystemen nu zowel proceslogica als de voor de processen benodigde gegevens bevatten zullen deze in de toekomst hoofdzakelijk proceslogica bevatten. Gegevens die door de proceslogica worden gebruikt zullen in de nieuwe inrichting separaat van de proceslogica opgeslagen en beschikbaar worden gesteld. Een harde scheiding wordt hiermee aangebracht in de uitvoering van de processen en de levering van de gegevens die nodig zijn voor de uitvoering van de processen. Ook worden verantwoordelijkheden anders belegd. Daar waar in de huidige situatie leveranciers van gemeentelijke applicaties voor zowel de inrichting van processen als de modellering van de gegevens verantwoordelijk zijn nemen in de nieuwe inrichting gemeenten de regie ten aanzien van het vormgeven van de gegevens en bijbehorende gegevensontsluiting. Gegevens worden gestandaardiseerd qua semantiek, syntax en samenhang en worden via gestandaardiseerde diensten (APIs) ontsloten naar afnemers. Leveranciers kunnen op basis van de onder gemeentelijke regie gepubliceerde specificaties via gestandaardiseerde diensten gegevens afnemen en beschikbaar stellen. Leveranciers kunnen op basis van de gestandaardiseerde diensten procesapplicaties ontwikkelen.

Binnen deze inrichting van het gegevenslandschap nemen gemeenten regie op zowel de informatie- als de applicatielaag van de gemeentelijke architectuur. Daarnaast liggen ook op het vlak van de organisatorische laag kansen voor een nieuwe inrichting. Doordat gemeenten regie nemen over de modellering van de gegevens qua syntax en samenhang en hierdoor standaardisatie van de ontsluiting van deze gegevens afdwingen wordt het eenvoudiger om ook op het gebied van de inrichting van processen standaardisatie door te voeren. Processen kunnen op een eenduidige manier worden vormgegeven, onafhankelijk van onderliggende leverancier-specifieke informatiesystemen.

4.3 Opzet gemeentelijk gegevenslandschap

De voorgaande paragraaf beschrijft de kern van de vernieuwde inrichting van het gegevenslandschap, namelijk het scheiden van processen en gegevens en wijziging van de verantwoordelijkheden ten aanzien van de wijze van modellering en ontsluiting van gegevens. Hierbij gaat het zowel om basisgegevens als om de gemeentelijke sectorale gegevens. Deze gegevens worden in de toekomst niet meer door leveranciers, maar onder regie van gemeenten en bronhouders gestandaardiseerd conform landelijk, of sectoraal vastgestelde informatiemodellen. De informatiemodellen standaardiseren objecten en attributen qua syntax en onderlinge samenhang. Partijen die diensten aanbieden (dienstenaanbieders) en partijen die deze diensten gebruiken (dienstenafnemers) conformeren zich aan de informatiemodellen en daar op gebaseerde standaarden. Een dienstenaanbieder kan iedere organisatie zijn die gegevens of informatie beschikbaar stelt aan andere partijen. Voorbeelden van dergelijke dienstenaanbieders zijn de basisregistraties van de GDI, netwerk- en ketenpartijen en leveranciers van gemeentelijke software.



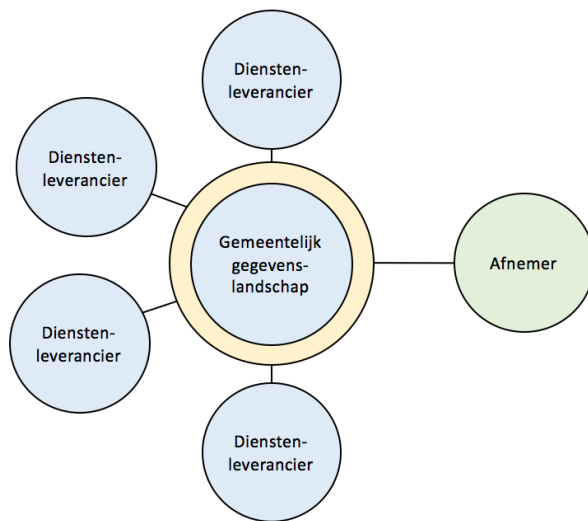
Figuur 2 - Herinrichting gegevenslandschap

Gemeentelijke softwareleveranciers kunnen in de nieuwe inrichting twee soorten producten leveren:

- **Dienstenaafnemer** – in deze rol levert een leverancier de gebruikersinterfaces die door eindgebruikers gebruikt worden leveren. Deze gebruikersinterfaces kunnen bijvoorbeeld de vorm hebben van een mobiele applicatie of traditionele applicatie. Deze gebruikersinterfaces maken (beperkt) gebruik van bedrijfsregels voor bijvoorbeeld het valideren van de door een eindgebruiker ingevoerde gegevens. Denk hierbij aan bijvoorbeeld de validatie van een ingevoerd BSN of eenvoudige controles van combinaties van ingevulde gegevens. Daarnaast maken de gebruikersinterfaces gebruik van opslagdiensten voor de opslag van lokale configuratie en procesgegevens. Voor het ophalen en wegschrijven van de gegevens die gebruikt worden bij de uitvoering van processen worden gestandaardiseerde diensten (APIs) gebruikt die door dienstenaanbieders beschikbaar worden gesteld;
- **Dienstenaanbieder** – in deze rol levert een leverancier diensten via gestandaardiseerde APIs. Deze diensten kunnen door dienstenaafnemers worden afgenomen.

Toegang tot de diensten van dienstenaanbieders vanuit de gebruikersinterfaces wordt gefaciliteerd via een veilige infrastructuur die is opgebouwd uit bouwstenen van de landelijke Gemeenschappelijke Digitale Infrastructuur (GDI) en collectief opgezette gemeentelijke voorzieningen zoals de Gemeentelijke Gemeenschappelijke Infrastructuur (GGI).

De wijze waarop diensten worden aangeboden aan afnemers en de manier waarop diensten worden afgenomen wordt gestandaardiseerd. Deze verregaande standaardisatie leidt tot een federatief stelsel van dienstenaanbieders en afnemers welke onderling zijn verbonden via een gemeenschappelijke infrastructuur, en gestandaardiseerd zijn qua inrichting en werking. Iedere dienstenaanbieder die voldoet aan de gestelde eisen kan op de gezamenlijke infrastructuur worden aangesloten.



Figuur 3 - Federatief netwerk van dienstenaanbieders

4.4 Standaardisatie van basis- en sectorale gegevens

Binnen de inrichting van het gegevenslandschap nemen gemeenten de regie over de standaardisatie van de gemeentelijke gegevens. Daar waar nu slechts een klein deel van de gemeentelijke gegevens via informatiemodellen gestandaardiseerd zijn (RSGB, RGBZ, ImGeo en Raadsinformatie) worden in de nieuwe architectuur alle gegevens die ondergebracht worden in het gegevenslandschap gestandaardiseerd via informatiemodellen. Dit betekent dat informatiemodellen ontwikkeld zullen worden voor bijvoorbeeld het sociaal- en het belastingen domein. Hierbij is het mogelijk dat binnen omvangrijke domeinen een opsplitsing naar sub-domeinen wordt gemaakt en daardoor meerdere informatiemodellen ontstaan. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het sociaal domein, dit domein omvat een groot aantal taken, opsplitsing in kleinere delen ligt voor de hand. Te denken valt dan aan aparte informatiemodellen voor de Jeugdzorg, Maatschappelijke Ondersteuning en Werk en Inkomen. Onderling worden deze modellen wel verbonden om silovorming binnen informatiemodellen te voorkomen.

Door de standaardisatie van de informatiemodellen is ook standaardisatie van de toegang tot deze gegevens mogelijk. Doordat de gegevens en de toegang daartoe is gestandaardiseerd kunnen processen op een eenduidige manier worden vormgegeven, onafhankelijk van onderliggende leverancier-specifieke applicaties. De vraag of, en welke, processen worden gestandaardiseerd qua inrichting zal vanuit de wensen van gemeenten moeten worden beantwoord. Op het gebied van Werk en Inkomen zijn de eerste initiatieven om te komen tot een dergelijke standaardisatie al gestart door gemeenten³.

³ <http://www.gbi-gemeenten.nl/>

4.5 Historie van gegevens

In de voorgaande paragrafen is beschreven dat gegevens vanuit het gegevenslandschap beschikbaar worden gesteld ontsloten worden via middels informatiemodellen gestandaardiseerde APIs. Dit geldt zowel voor gemeentelijke basis- als sectorale gegevens⁴. Binnen de informatiemodellen worden afspraken gemaakt over de wijze waarop gegevens worden gemodelleerd. Een belangrijk aspect bij deze modellering is de historie van objectgegevens. De historie van een object kent twee 'werkelijkheden': de formele historie (dat wat wijzigt in de registratie) en de materiële historie (dat wat wijzigt in de werkelijkheid). Het is voor veel registraties van belang dat elke relevante toestandsverandering van een object, zowel formeel als materieel, in de registratie van het object wordt opgenomen. De registratie van de toestand van een object door de tijd heen maakt bevraging op peildatum nodig, hetgeen voor veel registraties randvoorwaardelijk is. Indien een bron dit ondersteunt dan verdwijnt de noodzaak voor een afnemer om gegevens redundant op te slaan. Via de formele- en materiële historie van een object kunnen afnemers immers dan de gegevens van het object op ieder gewenst moment in de tijd opvragen bij de bron. Indien formele- en materiële historie niet bijgehouden worden dan zal bij afnemers waarvoor deze historie van belang is de behoefte blijven bestaan om lokaal gegevens redundant bij te houden.

Kanttekening hierbij is dat niet alle objectregistraties op dezelfde manier met historie om hoeven te gaan - informatieobjecten hebben bijvoorbeeld een geheel eigen systematiek met Record Management, en er zijn ook objectregistraties waar het bijhouden van formele en materiele historie minder van belang is. Daar waar formele en materiele historie wel van belang is dient de vastlegging van deze historie gestandaardiseerd te worden.

4.6 Doel en grondslag van gegevensverwerkingen

Voor de verwerking van gegevens is een doel en een verwerkingsgrondslag vereist. De grondslag kan bijvoorbeeld een wettelijke verplichting, of toestemming die een persoon heeft afgegeven ten aanzien van de verwerking van zijn of haar gegevens, betreffen. Het doel geeft aan waarvoor de gegevens verwerkt worden. In dit document noemen we de combinatie van doel en grondslag de *doelbinding*. Uitgangspunt binnen het gemeentelijk gegevenslandschap is dat afnemers bij ieder verzoek om gegevens de doelbinding aangeven voor de verwerking. Deze doelbinding wordt vanuit eindgebruikersfuncties. Indien vanuit een eindgebruikersfunctie gegevens worden 'verwerkt'⁵ dan wordt door deze functie de doelbinding voor de verwerking vastgelegd. Deze doelbinding is een claim van de afnemer welke bij elke verwerking in wordt logbestanden vastgelegd. De dienstenafnemer is verantwoordelijk voor het authenticeren en autoriseren van de eindgebruikers voor de gebruik van de functies. Via de logging kan de doelbindingsclaim achteraf worden gebruikt voor het uitvoeren van een audit.

De doelbindingen voor gemeenten worden, tot zover dat mogelijk is, gestandaardiseerd. Dit betreft zowel de verwerkingsgronden die een wettelijke grondslag kennen, voortkomen uit een lokale verordening als de doelbindingen die op basis van een toestemming van een burger verleend

⁴ Zie ook paragraaf 5.3.6

⁵ EU-AVG artikel 4: "verwerking": een bewerking of een geheel van bewerkingen met betrekking tot persoonsgegevens of een geheel van persoonsgegevens, al dan niet uitgevoerd via geautomatiseerde procedés, zoals het verzamelen, vastleggen, ordenen, structureren, opslaan, bijwerken of wijzigen, opvragen, raadplegen, gebruiken, verstrekken door middel van doorzending, verspreiden of op andere wijze ter beschikking stellen, aligneren of combineren, afschermen, wissen of vernietigen van gegevens

kunnen worden. Door deze standaardisatie wordt geborgd dat de verwerkingsgronden van gegevens tussen gemeenten onderling vergelijkbaar en juridisch gevalideerd zijn.

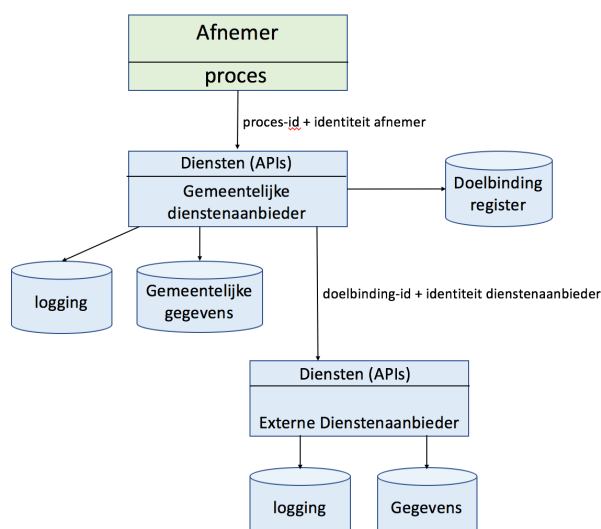
4.7 Autorisatie en logging

Uitgangspunt bij de autorisatie in het gegevenslandschap is dat gemeenten intern zelf de authenticatie en autorisatie van gebruikers regelen. Binnen de autorisaties regelt de gemeente welke medewerker, of rol, bevoegd is voor het gebruiken van welke functie van een informatiesysteem. Hierbij heeft het de voorkeur om hiervoor een systeem te implementeren waarbij de autorisaties centraal worden bijgehouden (via een IAM of IdM systeem) zodat grip gehouden kan worden op de verschillende toegekende autorisaties.

De functies die door de gebruiker gebruikt kunnen worden dienen een bepaald proces. Het doel en de grondslag van de verwerkingen en gegevens die door het proces worden verwerkt dient bekend te zijn, dit is immers uiteindelijk hetgeen waarop geautoriseerd wordt. De functie is bij iedere verwerking van gegevens via een gegevensdienst verplicht om aan te geven wat de doelbinding is voor de verwerking van de gegevens. De dienstenaanbieder controleert niet of de doorgegeven doelbinding wel klopt, maar slaat deze wel op in logbestanden. Ook de aanroepende functie heeft de plicht de verwerking te loggen. Hierdoor ontstaat een keten van logbestanden die samen de audit log vormen. Op basis van de inhoud van deze audit log kan bepaald worden of een verwerking rechtmatig was.

Binnen het gegevenslandschap wordt het principe van gedelegeerde autorisatie gebruikt. Indien een dienst gegevens nodig heeft van een externe dienstenaanbieder dan is het uitgangspunt dat deze externe dienstenaanbieder deze aanvraag uitvoert op het niveau van de identiteit van de aanroepende dienstenaanbieder. Er is dus sprake van de aggregatie van identiteit van een specifiek niveau (bijvoorbeeld een gemeentelijke professional) naar een generiek niveau (de gemeente).

Bij een aanroep van een dienstenaanbieder worden als metagegevens onder andere de identiteit van de aanroepende partij en de doelbinding voor de verwerking doorgegeven. Beiden worden door de externe dienstenaanbieder in de logging opgenomen zodat verantwoording over het gebruik van de diensten mogelijk is. Onderstaand figuur illustreert het systeem van gedelegeerde autorisatie en logging van verwerkingen.



Een voorbeeld ter illustratie van het bovenstaande:

Functionaliteit voor het afgeven van een gemeentelijke parkeervergunning raadpleegt de GBA-V. Bij de aanroep van de GBA-V wordt door gemeente de identiteit van de gemeentelijke professional omgezet naar "gemeente xxx". Door de GBA-V wordt vervolgens geautoriseerd op niveau "gemeente xxx mag inwoners muteren en de rest van Nederland raadplegen". Door de gemeente wordt vastgelegd welke gemeentelijke professional de persoonsgegevens heeft geraadpleegd in het kader van het afgeven van een gemeentelijke parkeervergunning en door de GBA-V wordt vastgelegd dat de gemeente xxx een raadpleging van een persoon heeft gedaan in het kader van het afgeven van een gemeentelijke parkeervergunning.

Idealiter wordt de doelbinding op basis van codes geregistreerd waardoor deze vanuit de logging terug te voeren is op wetgeving, een lokale verordening of een door de burger afgegeven toestemming. Nadere standaardisatie op dit vlak onder regie van VNG Realisatie zal gaan plaatsvinden.

Via de inrichting van gedelegeerde autorisatie en het expliciet duiden van doelbinding kan auditing achteraf plaatsvinden. Toetsing of elke organisatie zijn rechten correct gebruikt is eenvoudig in te richten. Doelbinding wordt vooraf bepaald en achteraf wordt via audits bepaald of de door een organisatie gebruikte doelbindingen rechtmatig waren; '*vertrouwen vooraf, controle achteraf*'. Dit leidt tot een beheersbare en overzichtelijke inrichting van autorisaties.

De burger wordt via gegevensdiensten die de logging ontsluiten gefaciliteerd in het inzien van verwerkingen van zijn of haar gegevens. Rechten die de burger heeft gekregen vanuit de AVG, zoals het recht op inzage kunnen hierdoor eenvoudig ingevuld worden. Burgers krijgen direct online inzicht in de centrale en decentrale loggings ten aanzien van de actuele verwerking van hun gegevens en de daarvoor gehanteerde doelbindingen.

4.8 Privacy en security

Het gemeentelijk gegevenslandschap gaat uit van privacy en security 'by design'. Dit houdt in dat tijdens de ontwikkeling het gegevenslandschap ten eerste aandacht besteed wordt aan maatregelen die de privacy en de informatiebeveiliging verhogen. De onderstaande maatregelen en uitgangspunten zijn binnen het gegevenslandschap benoemt.

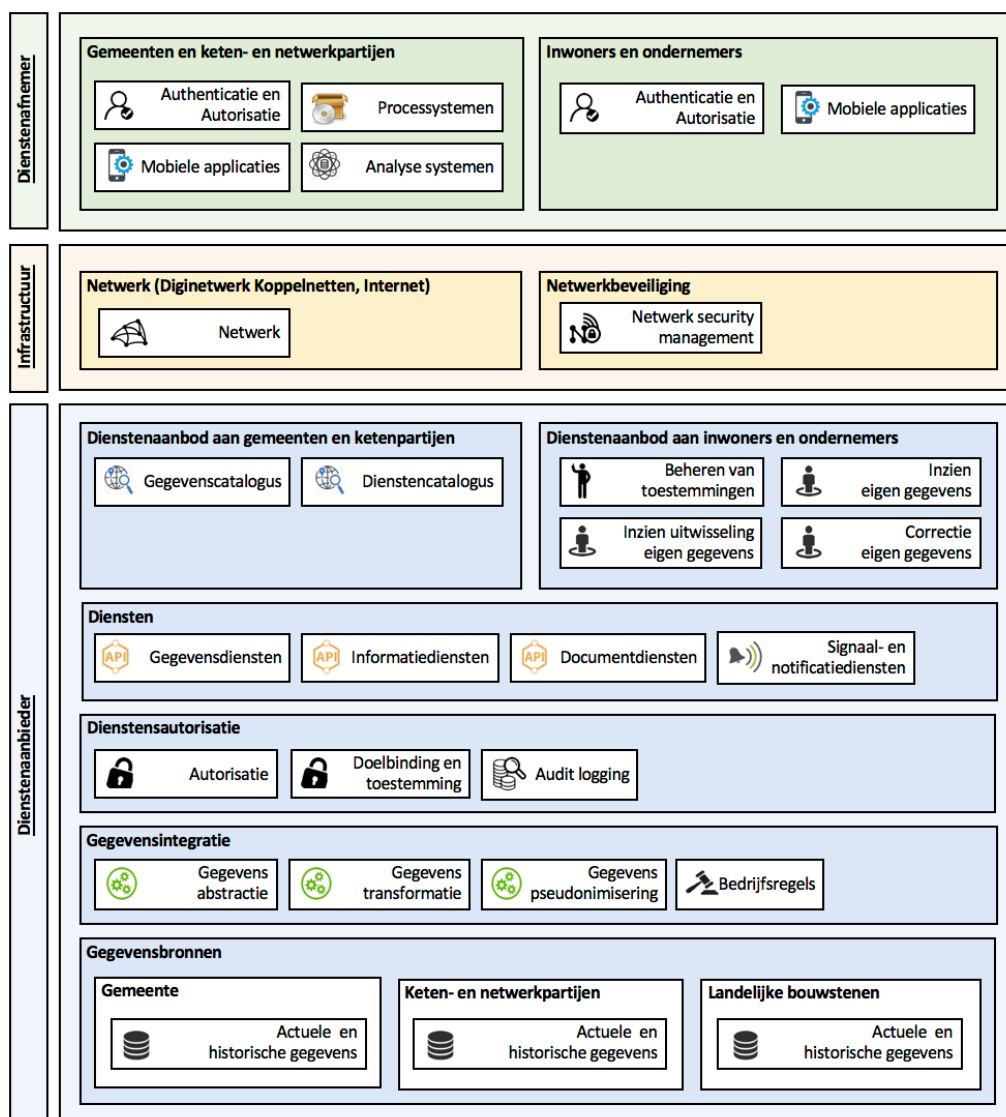
- Geen bijhouding van redundante gegevens door bevraging bij de bron. Hierdoor wordt de kans op datalekken en onbevoegde verwerkingen van gegevens automatisch verkleind;
- Diensten worden 'smal' gehouden en zijn toegespitst op de levering van gegevens voor een specifiek doel. Hierdoor is gegevens en informatieverstrekking naar afnemers automatisch ook proportioneel;
- Toegang tot diensten wordt verleend onder voorwaarde van doelbinding;
- Logging van alle activiteiten waar men vanuit wetgeving toe verplicht is of waaraan vanuit de business of beveiliging behoefte aan waardoor auditing op de verwerking van gegevens en diensten mogelijk is;
- Afstemming van het beveiligingsniveau van de diensten met het authenticatiemiddel van de afnemer van de dienst.

Naast deze uitgangspunten vanuit de architectuur worden bij implementatie van een voorziening uiteraard ook specifieke maatregelen genomen. Deze maatregelen zijn op hoofdlijnen beschreven in de Baseline Informatiebeveiliging Gemeenten (BIG)⁶.

⁶ <https://www.ibdgemeenten.nl/producten/strategische-en-tactische-big/>

5 Uitwerking gemeentelijk gegevenslandschap

Onderstaand figuur toont het uitgewerkte model van het gemeentelijk gegevenslandschap. In dit model maken gemeenten, keten- en netwerkpartijen en burgers en bedrijven gebruik van gebruikersinterfaces die geboden worden vanuit processystemen, mobiele applicaties en gegevensanalysesystemen. De gegevens die door deze systemen worden gebruikt worden geleverd via een veilige infrastructuur. Via deze infrastructuur worden zowel gegevens waarvan de gemeente de bronhouder is als ook sectorale- en landelijke gegevens geleverd. Sectorale- en landelijke gegevens worden door het gemeentelijk gegevenslandschap betrokken vanuit externe dienstenaanbieders. Een voorbeeld van een dergelijke dienstenaanbieder is het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).



Figuur 4 – Gemeentelijk gegevenslandschap

Onderstaande paragrafen beschrijven de verschillende onderdelen van het gemeentelijk gegevenslandschap op hoofdlijnen.

5.1 Proceslaag

Wet- en regelgeving is voor alle gemeenten gelijk. Gemeenten hebben daarnaast vrijheid om lokaal beleid op te stellen ten aanzien van de uitvoering van taken. Gemeenten kunnen hierdoor lokale accenten aanbrengen in de uitvoering, de zogenaamde 'couleur locale'. Doordat de processen op hoog niveau grotendeels vergelijkbaar zijn is het mogelijk om standaardisatie op het gebied van gemeentelijke processen door te voeren. Met de invoering van het nieuwe gemeentelijk gegevenslandschap is dit ook het nadrukkelijke streven. Het motto hierbij is standaardisering waar het kan, en verschil in uitvoering aanbrengen waar nodig of gewenst.

5.1.1. Processystemen

Deze processystemen ondersteunen de belangrijkste gemeentelijke primaire processen zoals het heffen van belastingen, het uitkeren van uitkeringen, het ondersteunen van burgers die maatschappelijke ondersteuning nodig hebben en het onderhouden van de openbare ruimte. De applicaties gebruiken gegevensdiensten (APIs) om benodigde gegevens op te halen.

Uitgangspunt is dat gemeentelijke processystemen geen procesgegevens opslaan. Deze systemen bevatten enkel configuratiegegevens die nodig zijn voor de werking van het systeem. Denk hierbij bijvoorbeeld aan configuratiegegevens ten aanzien van gebruikers en communicatieverbindingen.

5.1.2. Mobiele apps

Een van de belangrijke doelen van het herinrichten van de gemeentelijk informatiearchitectuur is het bevorderen van de portabiliteit en beschikbaarheid van gegevens. Een van de redenen hiervoor is het bevorderen van het hergebruik van de gegevens en het daarmee faciliteren van innovatie richting de eindgebruikers. Deze innovatie wordt onder meer bereikt via kleine slimme vernieuwende mobiele applicaties. Onder een mobiele applicatie – of app – wordt verstaan software die specifiek gemaakt is voor het gebruik op mobiele apparaten (als tablets, smartphones, wearables, etc.) en responsive webapplicaties⁷. Daar waar vroeger werd gesproken over e-formulieren als gebruikersinterface voor burgers en bedrijven om diensten en producten mee aan te vragen wordt deze functionaliteit in het gegevenslandschap gepositioneerd als een mobiele applicatie. E-formulieren worden daarmee dus niet meer als apart type gebruikersinterface onderkend.

Voorbeeld van de toepassing van een mobiele applicatie voor gemeentelijke professionals is een app die BOA's informeert over situaties die om aandacht vragen. De BOA kan via een app geïnformeerd worden over de situatie en kan ter plekke een rapport opstellen en foto's van de situatie toevoegen. Ook dergelijke apps maken gebruik van de gegevensdiensten van het gemeentelijk gegevenslandschap om gegevens mee op te halen en weg te schrijven. Voorbeeld van een app voor burgers is een app op het gebied van parkeren. Als de gemeente de gegevens van beschikbare vrije parkeerplaatsen in de gemeente als gestandaardiseerde open data aanbiedt dan kunnen leveranciers deze gegevens gebruiken om apps mee te ontwikkelen. Deze leveranciers kunnen bijvoorbeeld de GPS-locatie van het mobiele device van de burger combineren met de door de gemeente ter beschikking gestelde open data om zo de burger te helpen met het vinden van een beschikbare parkeerplek in de directe omgeving.

Het kenmerk van mobiele apps is dat ze gericht zijn op een specifiek stuk dienstverlening, ontwikkeld worden vanuit de vraag van een eindgebruiker en relatief snel kunnen worden

⁷ Bron: GEMMA Katern Mobiel

ontwikkeld. Uitgangspunt is dat apps geen gegevens op het mobiele apparaat opslaan. Apps bevatten enkel configuratiegegevens die nodig zijn voor de werking van de app. Denk hierbij bijvoorbeeld aan configuratiegegevens.

Indien het voor de dienst die door een mobiele applicatie gebruikt wordt het vereist is dat de identiteit van de aanvrager bekend is dan wordt deze via een van de landelijk erkende authenticatiemiddelen bepaald. Gebruikers van de mobiele applicatie wordt de mogelijkheid geboden om zich via middelen uit het eID-stelsel bekend te maken. Het niveau van het gebruikte authenticatiemiddel (laag, substantieel of hoog) moet daarbij passen bij het betrouwbaarheidsniveau van het product of de dienst die wordt aangevraagd.

Mobiele applicaties dienen te voldoen aan de eisen die gesteld worden vanuit de Europese richtlijn voor de toegankelijkheid van websites en mobiele applicaties⁸.

5.1.3. Analyse systemen

Door gemeenten worden data warehouse- en analytics systemen ingezet om rapportages en trendanalyses mee te genereren. Deze systemen maken gebruik van grote hoeveelheden, vaak samengestelde, gegevens. Het gegevenslandschap faciliteert deze systemen via specifieke gegevensdiensten die de gegevens leveren aan de afnemer. Het streven is om real time analyses op gegevens uit te kunnen voeren. Daar waar dit wegens technologische of technische beperkingen nog niet mogelijk is wordt een (asynchrone) levering van gegevens aan afnemers gefaciliteerd. Dit houdt in dat een vraag om een set van gegevens wordt uitgevoerd op een moment dat dit voor het gegevenslandschap opportuun is. Voor gegevensvragen die grote sets van gegevens opleveren kan dit betekenen dat de vraag, in verband met belasting van de infrastructuur, na kantoortijd wordt uitgevoerd. Terugkoppeling van de resultaten vindt plaats op een wijze die in overeenstemming is met de gevoeligheid van de gegevens. Voor gegevenssets die geen privacygevoelige gegevens bevatten kan dit bijvoorbeeld via een open data portaal of (s)ftp-verbinding en voor andere gegevens zal dit via een beveiligd portaal of 'zandbak' omgeving verlopen.

De gegevensdiensten zijn in staat om op aanvraag van de afnemer de gegevens te anonimiseren of te pseudonimiseren.

5.2 Netwerklaag

Diensten worden naar burgers en bedrijven en gemeenten en ketenpartners ontsloten via een netwerk infrastructuur. Afhankelijk van de diensten die geboden worden is dit een privaat of een openbaar netwerk. Netwerken die gebruikt kunnen worden voor het benaderen van diensten zijn onder andere internet en Diginetwerk koppelnetwerken zoals GGI-Netwerk. Door burgers en bedrijven zal met name gebruik worden gemaakt van Internet voor het benaderen van de gemeentelijke diensten. Door gemeenten en ketenpartners kan ook gebruikt worden gemaakt van Diginetwerk koppelnetwerken. De keuze voor een netwerk is mede afhankelijk van het betrouwbaarheidsniveau van de dienst die wordt afgenomen. Het betrouwbaarheidsniveau van een dienst wordt bepaald door de dienstenaanbieder en is onder andere afhankelijk van de gevoeligheid van de gegevens die via de dienst worden verwerkt en de integriteit van gegevens. Diensten die open data verwerken kennen vanuit het oogpunt van gevoeligheid van gegevens een laag betrouwbaarheidsniveau. Deze diensten kunnen aan externe afnemers beschikbaar worden gesteld via Internet. Indien een afnemer ook hoge eisen stelt aan de integriteit van de open

⁸ <https://www.forumstandaardisatie.nl/standaard/digitoegankelijk-en-301-549-met-wcag-20>

gegevens, en zeker wil weten dat gegevens tijdens transport niet gewijzigd zijn dan kan gekozen worden voor transport via een veiliger netwerk zoals een Diginetwerk koppelnetwerk.

Binnen de netwerklaag valt de authenticatie van afnemers. Het middel waarmee de afnemer zich authenticatieert is afhankelijk van het door de gebruikersdienst vereiste betrouwbaarheidsniveau⁹. Voor open data is bijvoorbeeld geen authenticatie vereist terwijl voor een dienst die jeugdhulp gegevens ontsluit een authenticatiemiddel van een hoog niveau, zoals eHerkenning niveau 3, vereist is. Authenticatie voor gebruikersdiensten vindt plaats via een erkend middel dat door een erkende ontsluitende dienst wordt ontsloten, gebruik makend van, voor zover van toepassing, een erkende machtigingsdienst of erkende attributendienst. Voorbeelden van dergelijke door de overheid erkende middelen zijn middelen uit het eID-stelsel.

Bij het gebruik van gegevensdiensten tussen applicaties (systeem naar systeem koppelingen) wordt gebruik gemaakt van PKI-certificaten.

5.3 Gegevenslaag

De regie over syntax, samenhang en ontsluiting van gegevens ligt bij gemeenten. Gemeenten bepalen welke gegevens, op welke manier beschikbaar worden gesteld aan afnemers. Gemeenten bepalen, uiteraard binnen de grenzen die door bronhouders zijn bepaald, hoe gegevens gestructureerd worden en wat de onderlinge samenhang tussen gegevens is. Gemeenten worden bij de vertaling van de syntax en samenhang van gegevens naar informatiemodellen en koppelvlakken ondersteund door KING.

5.3.1. Dienstenaanbod aan gemeenten en ketenpartijen

Het dienstenaanbod dat beschikbaar is voor gemeenten en ketenpartijen is vastgelegd in een dienstencatalogus. In deze catalogus worden de diensten vastgelegd die door gemeenten en ketenpartijen gebruikt kunnen worden tijdens de uitvoering van processen.

Naast de dienstencatalogus is ook een gegevenscatalogus beschikbaar. In deze catalogus worden de semantiek, syntax en samenhang van de gegevens die via de diensten worden ontsloten vastgelegd en ontsloten. Ook worden een aantal metagegevens over de gegevens vastgelegd. Denk hierbij aan de beveiligingsniveaus die voor de gegevens of gegevensgroepen gelden.

Deze catalogi bieden de onderstaande informatie en diensten aan afnemers.

- Brug tussen diensten provider en consumer
- Catalogus van diensten (APIs)
- API life-cycle informatie
- Criteria voor gebruik (API key, PKI, ..)
- Documentatie
- Test / uitprobeer faciliteit

Via de servicecatalogus wordt aan afnemers informatie geboden over de beschikbare diensten, en worden per dienst de authenticatiemogelijkheden en testfaciliteiten beschreven. Via de servicecatalogus kunnen potentiële afnemers een dienst testen zodat ze de werking van de dienst in de praktijk kunnen uitproberen.

⁹ <https://afsprakenstelsel.etoegang.nl/display/as/Normenkader+betrouwbaarheidsniveaus>

5.3.2. Dienstenaanbod burgers en bedrijven

Het dienstenaanbod richting burgers en bedrijven omvat een aantal diensten op het gebied van regie op gegevens door de burger, ook wel Persoonlijk Data Management (PDM) genoemd. Vanuit privacy wet- en regelgeving (Wbp, AVG) hebben burgers onder andere recht op inzage en correctie van hun gegevens en recht op het inzien van de verwerkingen van hun gegevens door gemeenten en ketenpartijen. Vanuit het gegevenslandschap worden deze rechten gefaciliteerd via:

- Diensten waarmee inzage gegeven kan worden in de 'eigen' gegevens;
- Diensten waarmee inzage wordt gegeven in het gebruik van gegevens van de burger door afnemers. Deze afnemers kunnen binnengemeentelijke afnemers zijn, maar ook keten- en netwerkpartijen;
- Diensten waarmee de burger de gemeente kan verzoeken om gegevens die naar zijn of haar mening incorrect zijn te veranderen;
- Diensten waarmee de burger regie kan voeren op de uitwisseling van zijn haar gegevens tussen gemeenten en keten partijen daar waar deze uitwisselingen bovenwettelijk zijn. De burger kan per gegevensuitwisseling aangeven met welke partijen de gemeente deze partijen gegevens mag delen;
- Diensten waarmee de burger actief geïnformeerd wordt op het moment dat een verwerking van zijn of haar gegevens plaatsvindt.

De diensten worden naar de burger ontsloten via gebruikersinterfaces. Deze gebruikersinterfaces maken geen deel uit van het aanbod van de dienstenaanbieder. De gebruikersinterfaces kunnen gerealiseerd worden door externe partijen via bijvoorbeeld mobiele apps.

5.3.3. Diensten

Door het gemeentelijk gegevenslandschap worden diensten geboden op het gebied van bijhouding en ontsluiting van gegevens, informatie en documenten, het aanvragen van producten en diensten en het doen van meldingen. Deze diensten worden gepubliceerd via de dienstencatalogus en in de vorm van APIs ontsloten. De diensten op het gebied van de ontsluiting van gegevens worden gebruikt door zowel gemeenten, ketenpartners als burgers en bedrijven.

De gemeentelijke gegevensdiensten (APIs) worden gepubliceerd in REST/JSON en SOAP/XML-interfaces indien nodig. Diensten die in de vorm van REST/JSON worden aangeboden conformeren zich aan de standaarden die hier landelijk voor gelden¹⁰. Dit geldt niet alleen voor het gemeentelijk gegevenslandschap maar ook voor de REST/JSON APIs van externe dienstenaanbieders die door het gemeentelijk gegevenslandschap worden aangeroepen.

Voor alle diensten geldt dat bij de aanroep van de dienst zowel de afnemer als de te hanteren doelbinding meegegeven dient te worden bij de aanroep. De doelbinding die wordt meegegeven dient voor te komen in de landelijk vastgestelde tabel van doelbindingen¹¹. Bij de doelbinding wordt de wettelijke grondslag vastgelegd. Voor diensten die openbaar beschikbaar gesteld worden, bijvoorbeeld open data APIs, geldt dat afnemer en doelbinding niet ingevuld hoeven te worden.

¹⁰ Binnen het landelijk Gemeenschappelijke Afspraken Berichten (GAB) overleg is een voorstel ingebracht ten aanzien van de te volgen API en URI-strategie. Zolang deze strategie nog niet landelijk is vastgesteld wordt de DSO API en URI-strategie van toepassing verklaard.

¹¹ Deze tabel moet nog worden opgesteld en vastgesteld

Voor bepaalde diensten worden ook via gebruikersinterfaces aangeboden. Denk hierbij aan schermen waarop de burger inzage kan krijgen in de eigen gegevens.

Gegevensdiensten geven toegang tot de gegevens uit onderliggende gegevensverzamelingen. Voorbeelden van dergelijke diensten zijn 'Toewijzen Wmo ondersteuning', 'Opvoeren klant' en 'Muteren persoonsgegevens'. Een gegevensdienst heeft als kenmerk dat het als één geheel wordt uitgevoerd en dient te voldoen aan de ACID-eigenschap¹² voor diensten. Dit staat voor **a**tomair, **c**onsistent, **i**soleerbaar en **d**uurzaam.

- Atomair; de dienst slaagt of faalt als een geheel. Indien een dienst meerdere taken verricht dan slagen deze taken dus allemaal, of ze falen allemaal.
- Consistent; de dienst creëert gegevens die voldoen aan de consistentieregels. Als een fout optreedt dan worden gegevens in hun oude staat teruggebracht.
- Isoleerbaar; een dienst die wordt uitgevoerd maar nog niet is afgerond mag geen invloed hebben op andere diensten die worden uitgevoerd.
- Duurzaam; gegevens worden op een dusdanige wijze opgeslagen dat deze na een systeemcrash of herstart in hun correcte staat beschikbaar zijn.

De gegevensdiensten definiëren bij de uitvoering van de dienst de grenzen van de uit te voeren transactie. De dienst start en beëindigt dus zelf de transactie waarin de dienst wordt uitgevoerd. Gegevensdiensten maken voor het uitvoeren van de transacties over het algemeen gebruik van het transactiemechanisme dat door de onderliggende databases wordt geboden.

5.3.4. Dienstenautorisatie

Of een afnemer gebruik mag maken van een dienst is afhankelijk van zijn of haar autorisatie, doelbinding en eventuele bovenwettelijke toestemming van de burger. De doelbindingen worden landelijk gestandaardiseerd en bijgehouden in een doelbindingen register. Indien voor de betreffende doelbinding geen wettelijke grondslag is opgenomen in de landelijke tabel van doelbindingen dan is de expliciete toestemming van de burger vereist voor de verwerking van die gegevens. De burger kan deze toestemmingen beheren via de diensten die hiervoor vanuit het gemeentelijk gegevenslandschap beschikbaar worden gesteld. De burger kan deze toestemmingen ook op ieder moment verwijderen.

Binnen het gegevenslandschap wordt het principe van gedelegeerde autorisatie gebruikt. Indien een dienst gegevens nodig heeft van een externe dienstenaanbieder dan is het uitgangspunt dat deze externe dienstenaanbieder deze aanvraag niet opnieuw autoriseert op het niveau van de identiteit van de afnemer maar in plaats daarvan de autorisatie uitvoert op het niveau van de identiteit van de aanroepende dienstenaanbieder. De dienstenaanbieder autoriseert vervolgens zijn diensten op het niveau van de aanroepende dienstenaanbieder. Er is dus sprake van de aggregatie van identiteit van een specifiek niveau (bijvoorbeeld een gemeentelijke professional) naar een generiek niveau (de gemeente).

5.3.5. Gegevens integratie en virtualisatie

Onderdeel van het gegevenslandschap is een gegevensintegratie- en virtualisatievoorziening. Door toepassing van integratie en virtualisatie is het mogelijk om gegevens die zich op fysiek verschillende plekken bevinden vanuit een centraal punt te ontsluiten. De locatie waarop gegevens zich bevinden is voor de afnemer van de gegevens hierbij niet meer relevant. Hierdoor is het

¹² ISO/IEC 10026-1:1992 Section 4

mogelijk om vanuit gemeentelijke gegevensdiensten gegevens van gemeenten, ketenpartijen en landelijke voorzieningen te combineren en te ontsluiten naar afnemers zonder dat de afnemer op de hoogte is van de gebruikte bronnen. Ook is het mogelijk om vanuit deze diensten transformaties op gegevens toe te passen. Voorbeelden van dergelijke transformatie functies zijn functies waarmee gegevens ten behoeve van open data toepassingen geanonimiseerd worden.

5.3.6. Gemeentelijke gegevens

De gemeentelijke gegevens omvatten alle gegevens waar de gemeente de bronhouder van is. Deze gegevens worden inhoudelijk gestandaardiseerd via informatiemodellen. In deze modellen worden de gegevenselementen zowel syntactisch als semantisch beschreven en worden relaties tussen elementen beschreven. Daar waar landelijke vastgestelde catalogi bestaan ten aanzien van de gegevens worden deze gevolgd. Een voorbeeld van een dergelijke catalogus is het is Suwi gegevensregister (SGR)¹³. De binnen de gegevenssets beschreven semantiek en syntax wordt in de gegevenscatalogus vastgelegd.

Een informatiemodel is gebaseerd op een metamodel. Een metamodel is een model van een model en beschrijft op een hoger abstractieniveau de regels en constructies van het onderliggende (informatie)model. Het metamodel is de basis van een modelleertaal waarin een informatiemodel is uitgedrukt. De beschrijving van het metamodel is een randvoorwaarde om te komen tot een stelsel van samenhangende informatiemodellen. Zonder een gemeenschappelijk metamodel wordt het moeilijk om modellen met elkaar te vergelijken en op basis daarvan gegevens uit te wisselen. KING en Kadaster hebben gezamenlijk het Metamodel voor informatiemodellen Metamodel voor informatiemodellen¹⁴ beschreven. Dit nieuwe metamodel is toegepast door VNG Realisatie, voor de gemeentelijke informatiemodellen en is toegepast voor IMKAD.

Aanvullend op het Metamodel voor informatiemodellen kunnen organisaties specifieke uitbreidingen toevoegen. Deze uitbreidingen zijn beschreven in een eigen metamodel extensie. Deze extensies op het metamodel en de informatiemodellen zijn op te vragen bij de desbetreffende beheerders. Voor de informatiemodellen waarvoor VNG Realisatie verantwoordelijk is, zijn een aantal extensies beschreven. Deze extensies plus het 'Metamodel voor Informatiemodellen' vormen gezamenlijk het MIG (Metamodel Informatiemodellen Gemeenten)¹⁵. Alle informatiemodellen die ten behoeve van gemeentelijke bronnen worden ontwikkeld moeten voldoen aan het MIG.

De informatiemodellen zijn zowel de input voor de modellering van de persistentie van de gemeentelijke gegevens als voor het vormgeven van de gegevensdiensten en koppelvakspecificaties die de gegevens ontsluiten. Iedere gemeentelijke gegevensbron wordt via een informatiemodel beschreven. Een gemeentelijke gegevensbron kan een domein, of een deel daarvan, omvatten of kan thematisch zijn ingericht. De thematisch en domeingerichte gemeentelijke gegevensbronnen maken hergebruik van de gemeentelijke basisgegevens. Deze basisgegevens omvatten de gegevens uit de landelijke basisregistraties en de gemeentelijke zakenregistratie.

5.4 Externe dienstenaanbieders

Door netwerk-, keten- en landelijke partijen worden gegevens bijgehouden die specifiek sectoraal of juist van landelijke aard zijn. Deze partijen kunnen indien zij zich conformeren aan de principes,

¹³ <https://www.bkwi.nl/producten/suwinet-services/suwinet-standaarden/suwi-gegevensregister-sgr/>

¹⁴ http://www.gemmaonline.nl/images/gemmaonline/6/66/Metamodel_informatiemodellen_KING_Kadaster.pdf

¹⁵ http://www.gemmaonline.nl/images/gemmaonline/6/65/20160229_MIG_v1.0.pdf

richtlijnen en standaarden die ook gelden voor het gemeentelijk gegevenslandschap worden aangesloten op de gemeentelijke infrastructuur. De eisen die hiertoe gesteld worden betreffen eisen aan het authenticatie- en autorisatiesysteem¹⁶ van de diensten die beschikbaar worden gesteld alsmede eisen aan de logging van de verwerking van die diensten.

¹⁶ Zie paragrafen 4.3 en 0



**KWALITEITSINSTITUUT
NEDERLANDSE GEMEENTEN**

**NASSAULAAN 12
2514 JS DEN HAAG**

**POSTBUS 30435
2500 GK DEN HAAG**

**T 070 373 80 08
F 070 363 56 82**

**INFO@KINGGEMEENTEN.NL
WWW.KINGGEMEENTEN.NL**